

# R

# RA

# Rapporto ambiente

**Distretti produttivi, certificazione, recupero edilizio sostenibile, progetti per residenze e terziario. Premi e appuntamenti**

Interventi di  
Paola Gallo, Daniele Guglielmino,  
Francesca Sorricaro



## Al via i distretti della sostenibilità

Chi pensa che la progettazione sostenibile in Italia sia ancora nell'era della sperimentazione, dell'episodio sporadico, del *radical chic* di qualche progettista legato alla cultura austriaca che si procura materiali e tecnologie oltre confine, dovrà necessariamente ricredersi. Negli ultimi anni istituzioni, enti di ricerca e formazione, imprese edili e produttrici di componenti sono in fermento per creare reti, dar vita a filiere, sperimentare e portare innovazione sul mercato. La forma di aggregazione più strutturata e diffusa è il **distretto produttivo**, **istituito e regolamentato da apposite leggi regionali** redatte per promuovere azioni di sostegno allo sviluppo del sistema produttivo locale. Gli obiettivi: il trasferimento delle conoscenze dai centri di ricerca al mondo produttivo, il supporto alle aziende esistenti e la creazione di *spin-off*, la promozione di network, la formazione dei diversi target di operatori. L'esperienza di Veneto e Trentino ha contagiato la Puglia e si sta spingendo in Lombardia con il **Distretto industriale della domotica e della bioedilizia di Milano** (2008) promosso da A.SVI.COM dell'Altomilanese e dal dipartimento di Economia dell'Università dell'Insubria a Varese, oltre che in Sicilia con il **Distretto della bioedilizia e risparmio energetico di Agrigento** (2008), il cui promotore in questo caso è l'Ordine degli Architetti.

Per capirne le caratteristiche e il funzionamento, proviamo ad analizzarne tre.

□ **Francesca Sorricaro**

CONTINUA A PAG. 15

L'impianto fotovoltaico di Settimo Rottaro (Torino) integrato in un parco giochi (progetto di Giorgio Ceradelli), è uno dei progetti vincitori del Klimaenergy Award. Il premio, dedicato a progetti comunali che prevedono lo sfruttamento di energie da fonti rinnovabili, è stato assegnato nel corso di Klimaenergy a sei comuni italiani selezionati tra 116 candidature.

### RECUPERO EDILIZIO SOSTENIBILE

## Esempi di riqualificazione residenziale in Europa

*Sono pochi ma positivi gli interventi attenti non solo all'impatto ambientale ma anche all'aspetto sociale*

Gli interventi di recupero edilizio, ad oggi, raramente hanno generato sperimentazioni progettuali dal punto di vista della sostenibilità ambientale convincenti e soprattutto replicabili; infatti, **a fronte di efficaci e recenti interventi di nuova realizzazione** chiaramente ispirati a un approccio sostenibile, **non sono molti e soprattutto significativi, gli esempi di recupero so-**

**stenibile, in Italia e nel resto d'Europa.** La politica degli interventi è spesso focalizzata su un approccio quasi esclusivamente di tipo bioclimatico. In alcuni progetti per la riqualificazione di quartieri residenziali possiamo però trovare diversi elementi innovativi che li caratterizzano

□ **Paola Gallo**

CONTINUA A PAG. 12

### CERTIFICAZIONE DI SOSTENIBILITÀ IN ITALIA

## Gli strumenti legislativi e i protocolli fra cui scegliere

*Tra richieste cogenti e iniziative volontarie gli scenari appaiono ancora in fase di definizione*

Nel mercato italiano dell'edilizia si sta gradualmente diffondendo la volontà, presente nei paesi anglosassoni dall'inizio degli anni novanta, di porre come traguardo progettuale il conseguimento di un'attestazione che riconosca il livello di sostenibilità dell'edificio. Cercando di aggirare equivoci indotti da un'informazione non sempre corretta occorre chiarire che

**esiste una significativa differenza tra certificazione energetica e certificazione di sostenibilità:** la seconda espressione include non solo il tema dei consumi energetici ma si rivolge alle questioni della tutela del sito, dell'utilizzo di materiali ecocompatibili, della verifica della qualità degli ambienti

□ **Daniele Guglielmino**

CONTINUA A PAG. 15

# Esempi di riqualificazione residenziale in Europa

SEGUE DA PAG. 11

in chiave ambientale. **Francia, Germania e Danimarca hanno saputo sviluppare una nuova politica integrata di recupero** dimostrando che le semplici operazioni di ripristino degli aspetti tecnici e funzionali degli edifici in chiave di risparmio energetico, e la realizzazione di operazioni di «lifting» delle facciate, se non sono accompagnate dall'attivazione di adeguati programmi di riqualificazione a più ampio respiro non sono da soli sufficienti a far fronte alla soluzione del problema del recupero in edilizia così come oggi auspicato. Il riferimento è a interventi come quelli realizzati all'interno dei **programmi finanziati dall'Unione europea quali l'HQe2R** nell'ambito di «Energy, Environment and Sustainable Development», **finalizzato alla definizione di un metodo** per orientare i progetti di recupero edilizio e urbanistico verso soluzioni volte a un miglioramento della qualità della vita (un esempio per tutti, la riqualificazione degli edifici nel **quartiere Bon Pastor, nel distretto di Sant Andrei a Barcellona**, dove alla qualità urbana, sociale e architettonica si è affiancata la qualità ambientale con interventi per il risparmio delle risorse e la diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>), oppure quelli realizzati nell'ambito del **programma Intelligent Energy Europe (IEE)**, sempre finanziato dalla Comunità Europea, per la promozione dell'efficienza energetica che ha avviato 20 progetti relativi alla riqualificazione energetica dell'alloggio sociale, come ad esempio il recente **SuRE-Fit (Sustainable Roof Extension Retrofit for High-Rise Social Housing in Europe, 2008)** in cui si prevede la partecipazione dell'Italia con il **complesso residenziale «Le Navi» a Firenze**. In questo progetto (che dovrebbe partire nel 2010) verranno utilizzate tecnologie che prevedono l'uso di fonti rinnovabili di energia Res (Renewable Energy Sources) in copertura, la creazione di nuovi volumi con funzioni più ampie (isolamento, nuovi alloggi, accessibilità, servizi comuni, ecc).

Proprio **nell'ambito dell'edilizia residenziale sociale** si sono concentrati alcuni **interventi di recupero** (avviati e finanziati congiuntamente da autorità pubbliche ed enti di gestione) che hanno avuto effetti sia sul piano ambientale sia su quello socia-



Dall'alto, lo stato di fatto attuale e la proposta di riqualificazione del complesso residenziale Le Navi a Firenze. L'inizio lavori di questo progetto, candidato al programma di finanziamento della Regione Toscana per l'Edilizia Residenziale Pubblica, è previsto entro il 2010

le: **a Friburgo, a Edimburgo e in particolare a Mannheim**, dove, grazie anche alla collaborazione degli inquilini, che hanno ripulito il quartiere e aiutato a installare dispositivi per il risparmio energetico, sono state riqualificate 400 abitazioni in un'area degradata (chiamata in precedenza Little Chicago). Anche **nei nuovi Stati membri**, dove maggiormente si ravvisano **problemi di inadeguatezza del patrimonio abitativo esistente**, si stanno portando avanti interessanti interventi di recupero. **A Sofia**, in Bulgaria, grazie a un progetto di cooperazione con l'ente per l'edilizia sociale di Rotterdam che ha fornito il *know-how*, è stata creata un'efficace metodologia d'intervento per il **recupero di interi condomini** che hanno ricevuto il certificato Classe A per l'efficienza energetica. Il complesso processo edilizio di recupero integrato agli aspetti di edilizia sostenibile, oltre a soddisfare il fattore energetico, bioclimatico e ambientale, deve quindi **tenere conto anche degli aspetti sociali, economici, nonché di quelli politici**; tale controllo richiede **una gestione strategica** (progettazione, costruzione, gestione e manutenzione) dell'intero processo edilizio, diverso da quello *conven-*

*zionale*, tale da realizzare un'edilizia dalla qualità complessiva, in cui la piena riqualificazione implica non solo l'impatto degli edifici sulle sole risorse ambien-

tali (spazio, materiali ed energia), ma sull'immagine e sulla struttura sociale delle nostre città nella loro globalità.

□ Paola Gallo

## Anche la Chiesa guarda al risparmio energetico

Il centro interuniversitario Abita di Firenze ha condotto una ricerca sugli edifici di culto in collaborazione con la Conferenza Episcopale Italiana (Cei) e con il contributo della G.O.Th.E srl che ha suggerito lo **studio del comportamento energetico-ambientale su due chiese della città di Bari** realizzate in epoche diverse (una dell'Ottocento e una degli anni settanta del Novecento). Per svolgere l'attività di ricerca sono state monitorate le temperature e l'umidità relativa interna, è stata quindi condotta un'indagine energetica e riprodotta una situazione migliorativa tramite software di simulazione in regime dinamico: ESP-r ed Ecotect. La ricerca ha messo a punto delle **linee guida (non ancora pubblicate) su possibili strategie** di risparmio energetico. In particolare, la ventilazione naturale, la sostituzione di infissi, l'adozione di opportune schermature e sistemi di controllo della temperatura e dell'umidità relativa, la sostituzione di impianti di condizionamento/riscaldamento con impianti ad alta efficienza energetica, la possibile integrazione in copertura di pannelli fotovoltaici consentono di migliorare il comfort estivo durante le celebrazioni eucaristiche portando il parametro di Percentuale di persone insoddisfatte (Ppd) dal 70% al 15%. ■ **Giuseppina Alcamo**

## Per una New York ecosostenibile

È stato presentato lo scorso aprile un progetto di riqualificazione sponsorizzato dalla William J. Clinton Foundation che intende **ridurre del 38% i consumi dell'Empire State Building**. Gli interventi, inseriti nel programma generale di restauro dell'edificio, sono in linea con le intenzioni del sindaco **Michael Bloomberg** e le recenti trasformazioni di New York verso un modello di città più ecosostenibile.

### Centro Interuniversitario ABITA Università degli Studi di Firenze

Il Centro Interuniversitario ABITA, sede di Firenze, organizza la VIII edizione del Master ABITA II livello, articolato in 1 modulo base + 6 moduli specialistici (anche con iscrizione indipendente) con l'obiettivo di formare professionisti esperti nel controllo del progetto bioclimatico, nella riduzione dei consumi energetici e nella gestione sostenibile del territorio, in grado di conoscere procedure e strumenti per determinare modalità di intervento e validità economica sia per la nuova edilizia che in interventi di recupero e riqualificazione. I corsi si rivolgono a liberi professionisti, architetti ed ingegneri, che vogliono acquisire specifiche competenze per una progettazione consapevole ed a tecnici e funzionari di pubbliche Amministrazioni ed Enti Locali (comunali, provinciali e regionali) che si occupano di programmi complessi e controllo dello sviluppo sostenibile del territorio. Il master ed i singoli moduli mirano a fornire ai partecipanti strumenti di lavoro innovativi, frutto anche delle recenti ricerche nazionali ed internazionali a cui partecipa il Centro ABITA. Per il conseguimento del titolo di MASTER, alla fine del corso, è prevista una stage di 400 ore da svolgere, entro aprile 2011, presso aziende, amministrazioni o studi professionali qualificati.

Le lezioni avranno inizio il 5 dicembre 2009

MODULI FORMATIVI: dicembre 2009 – luglio 2010

- MS 1 Architettura bioclimatica, CFU 10
- MS 1 Gestione delle risorse naturali: Acqua, Verde e Materiali, CFU 7
- MS 2 Pianificazione Urbana Sostenibile, CFU 7
- MS 3 Illuminazione Naturale e Artificiale, CFU 7
- MS 4 Progettazione integrata dei sistemi Fotovoltaico e Solare termico, CFU 7
- MS 5 Valutazione economica dei progetti, CFU 4
- MS 6 Certificazione e simulazione energetica degli edifici, CFU 4

STAGE luglio 2010 – aprile 2011, CFU 15  
TESI prova finale, aprile 2011, CFU 5  
MASTER COMPLETO CFU 70

Scadenza domanda di partecipazione alla selezione per l'ammissione: 2 Novembre 2009 ore 15.00



PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONTATTARE:  
ABITA - Centro Interuniversitario  
presso il Dipartimento T&E - Facoltà di Architettura, Università di Firenze,  
via S. Niccolò 89/b - 50125 Firenze

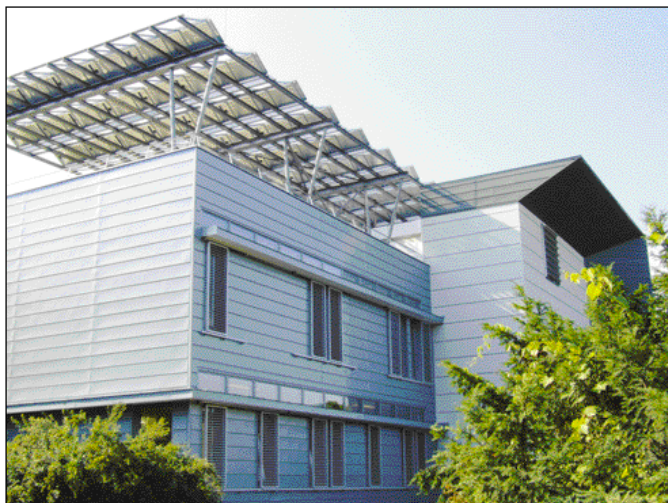
Direttore prof. Marco Sala  
Tel. 055.2941529, Fax 055.2947152  
Tel. 055.5048304, Fax 055.504830448

[http://web.abita.unifi.it/abita/velo/master/master\\_home.html](http://web.abita.unifi.it/abita/velo/master/master_home.html) - [master.abita@geo.unifi.it](mailto:master.abita@geo.unifi.it)



## Un progetto italiano per il quartier generale dell'ambiente nell'Europa orientale

È stato progettato dallo studio palermitano «Architetture Sostenibili», sotto la supervisione del Politecnico di Milano e finanziato dal ministero dell'Ambiente, del Territorio e del Mare per 1,75 milioni di euro, **il primo edificio a zero emissioni di tutta l'Europa centro-orientale**. E non si tratta di un edificio qualunque ma del quartier generale del Rec (**Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe**), un'organizzazione internazionale indipendente creata nel 1990 dalla Commissione europea, dagli Stati Uniti e dall'Ungheria che conta oggi 200 impiegati operanti in 17 paesi. Inaugurato lo scorso 27 giugno a **Szentendre (Budapest)** è il risultato di una eco-ristrutturazione avviata nel 2005 che ha previsto anche la costruzione di un nuovo volume di tre piani. **L'involucro e i sistemi energetici sono stati completamente riprogettati, mirando a una completa integrazione** e a un consumo energetico totale annuo per il riscaldamento e il condizionamento di soli 30 kWh/mq, contro gli oltre 300 del vecchio edificio. Sono stati usati componenti di facciata avanzati, combinati con **sistemi di protezione solare mobili automatizzati**. Per l'illuminazione artificiale sono impiegati apparecchi ad alta efficienza e intensità regolabile. **L'unica forma di energia usata per riscaldare, raffreddare, illuminare, alimentare le apparecchiature è l'elettricità, fornita da un sistema fotovoltaico (29,5 kWp) integrato nella facciata sud e in una pensilina sul tetto (www.rec.org).**



## Porto si conserva risparmiando energia

Il centro storico di Porto, riconosciuto dal 1996 patrimonio dell'umanità dell'Unesco, è oggetto di una vera e propria strategia di intervento per la riqualificazione urbana sostenibile dal punto di vista sociale, culturale ed energetico-ambientale. Protagoniste sono la società Porto Vivo e l'agenzia energetica urbana AdEporto. **Porto Vivo è un'impresa pubblica costituita nel 2004 dalla città di Porto e dal governo portoghese per guidare il processo di riqualificazione della Baixa (270.000 abitanti) e in particolare del centro antico della città (13.000 abitanti) che negli ultimi 25 anni del Novecento ha subito un forte spopolamento, invecchiamento della popolazione e conseguente degrado degli edifici.** Dopo aver individuato una zona prioritaria di intervento (500 ettari dei mille compresi nell'Área crítica de reconversão e recuperação urbanística - strumento per il recupero urbano) ha sviluppato dieci Piani strategici ciascuno relativo a un settore del tessuto edilizio, con la finalità di governarne la riqualificazione stabilendo criteri d'intervento basati sulla

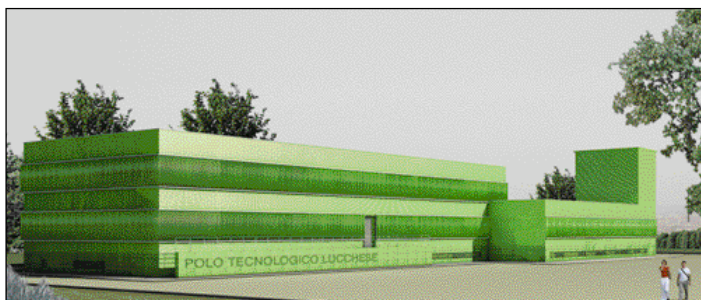
conoscenza e il rilievo di ciascun edificio. Porto Vivo accompagna il processo di restauro urbano fungendo da intermediario tra investitori e proprietari e garantendo criteri di sostenibilità a tutto campo. Esempio è la partnership di Porto Vivo con AdEporto attraverso l'istituzione nella Baixa del **Observatório para a Sustentabilidade Energético-Ambiental dos Edifícios**. Quest'ultimo segue da vicino le riqualificazioni del centro storico, verifica le prestazioni energetico-ambientali nei permessi di costruzione, compie monitoraggi dei consumi degli edifici e segue l'infrastrutturazione per la sostituzione energetica: dall'elettricità al gas naturale. La stretta collaborazione dà risultati visibili ed è strategica per **combinare le tematiche energetiche e la conservazione di un ambiente costruito riconosciuto come bene culturale**, in un'area metropolitana in cui gli edifici sono responsabili del 58% del consumo di energia primaria. ■ Lorenzo Savio



## Un polo tecnologico sostenibile

A Sorbano del Giudice (Lucca) **nell'area ex Bertolli il mese prossimo aprirà il Polo tecnologico lucchese**, realizzato grazie a un intervento di parziale ricostruzione e riconversione funzionale della preesistente struttura industriale, destinata a sede di laboratori di eccellenza per la ricerca avanzata nel settore delle tecnologie innovative. Il progetto si compone di **due lotti funzionali: il primo (nell'immagine), già concluso**, è stato progettato dal Provveditorato opere pubbliche della regione Toscana con la consulenza tecnica dello studio dell'architetto Pietro Carlo Pellegrini di Lucca e del centro di ricerca sperimentale Envipark di Torino. **I lavori del secondo lotto**, progettato dalla provincia di Lucca e dal Centro Abita dell'Università degli Studi di Firenze, **avranno inizio alla fine del 2009 e dovrebbero concludersi entro due anni**. L'aspetto più interessante e innovativo del progetto finora realizzato, sia per le nuove volumetrie sia per il recupero dell'esistente, è stato quello di ottimizzare le risorse disponibili costruendo un bioedificio in grado di minimizzare i consumi energetici con particolari accorgimenti quali l'orientamento, l'adozione di **murature a elevata inerzia termica**, lo **sfruttamento della luce naturale**,

l'elevato **isolamento termico** dell'involucro nonché l'impiego di speciali strutture impiantistiche. Un caso esemplare in Toscana di edificio eco-compatibile al servizio dell'innovazione e dello sviluppo dell'impresa che si propone di **diventare un vero e proprio «cantiera scuola»** sui temi della bioarchitettura e della sostenibilità ambientale. ■ Olimpia Niglio



## L'Europa finanzia 18 progetti di riqualificazione «verde»

La Commissione europea, attraverso il programma quadro di ricerca della Direzione generale dell'energia e dei trasporti, **ha supportato dal 2002 a oggi 18 progetti innovativi denominati «Concerto»** che impegnano 45 comunità e puntano ad applicare strategie e azioni concrete sostenibili dal punto di vista energetico. Beneficiano del supporto economico, scientifico e per la promozione dei risultati messo a disposizione dall'Europa le comunità che si sono candidate a **due bandi consecutivi (Concerto-2002 e Concerto II-2006)** con progetti nuovi o esistenti scelti sulla base di criteri come la rilevanza a livello locale, valutata attraverso la dimensione dell'area e il

numero di abitanti coinvolti, il potenziale impatto delle azioni di risparmio energetico e uso di fonti rinnovabili, l'innovazione scientifica e tecnologica, la quantità di risorse mobilitate, la qualità delle partnership tra amministrazioni pubbliche, soggetti privati, forze economiche e sociali unite per promuovere lo sviluppo locale. I progetti coprono una varietà di contesti (urbano, rurale, gruppi di piccole cittadine, ecc) e settori (residenziale, terziario, infrastrutturale) candidandosi come palestre di **sperimentazione per 17 paesi europei** (l'Olanda è coinvolta con ben 7 comunità, Francia, Danimarca e Germania con 5, Austria e Spagna con 4, Italia, Svezia e Svizzera con 2, Ungheria, Polonia, Repubblica Ceca, Norvegia, Irlanda, Croazia e Bulgaria con 1). Per tutte l'obiettivo principale è l'incremento dell'uso di fonti rinnovabili combinato alla diminuzione della domanda energetica. **Torino e Alessandria sono le uniche città italiane** che hanno ottenuto il supporto della Comunità europea. **A Torino**, consorziata con Ostfildern (Germania) e Cerdanyola del Vallès (Spagna) **nel progetto denominato «Polycity»**, **si è intervenuti nel quartiere residenziale Arquata su 30 edifici Atc** con la promozione dei sistemi integrati di energia basati sulla generazione distribuita (co-generazione e energie rinnovabili). **Alessandria è invece da sola promotrice di uno dei 18 progetti, «Concerto al Piano»**, su un'area situata nel quartiere Cristo (nelle foto prima e dopo l'intervento). L'intervento prevede sia la riqualificazione dell'ambiente costruito, con retrofit energetici su un vasto patrimonio residenziale e introduzione di nuovi servizi di quartiere, sia la costruzione di nuovi **eco-edifici** a uso abitativo. Nell'area si possono già osservare i primi risultati di una delle azioni più importanti previste: la **riqualificazione di 11 palazzine di proprietà dell'Atc (Agenzia territoriale per la casa)**. Costruite tra il 1973 e il 1978 con tecnologie di involucro altamente disperdenti, **grazie a nuovi serramenti ad alta efficienza e l'isolamento a cappotto delle facciate**, vedranno un incremento della qualità estetica e un netto abbattimento dei consumi energetici (www.concertoplus.eu). ■ L. S.



## Come diventare una «CasaKyoto»

Era una villa unifamiliare costruita a **Gavirate (Varese) nel 1928** l'edificio prototipo presentato alla stampa il 16 febbraio scorso in occasione del 4° anniversario dell'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto come esempio di applicazione delle dieci «mosse CasaKyoto» per la riqualificazione energetica dell'edilizia esistente. Dopo un anno di lavori (e circa 300.000 euro di spese, tutte detraibili al 55% grazie agli incentivi per la riqualificazione edilizia) **l'edificio è passato dalla classe G (media degli edifici italiani) alla classe A**, facendo risparmiare all'utenza circa il 90% dei consumi (da 218 kWh/mq annui a 11). Questo significa la totale assenza di emissioni (da qui il nome che richiama il Protocollo di Kyoto) e il taglio delle bollette grazie a impianti alimentati elettricamente da pannelli fotovoltaici installati sulla copertura (prima dei lavori i consumi erano di circa 3.000 euro annui, oggi 300). Entro fine anno, un ulteriore risultato sarà raggiunto grazie all'attivazione del conto energia: consumo e costi dovrebbero essere addirittura azzerati perché si produrrà più energia di quella consumata. **La realizzazione del prototipo**, coordinata dall'architetto Susanna Mammi insieme ai tecnici dello studio TEP srl - Tecnologia e Progetto con il patrocinio di Anit (Associazione nazionale per l'isolamento termico e acustico), **ha visto coinvolte** importanti aziende che hanno applicato le loro tecnologie più avanzate: **Al-des, Alphacan, Bampi, Caparol, Celenit, Gewiss, Tecnasfalti, Maico, Knauf, Kloben, Saint Gobain Glass e Dupont**. La casa è oggi visitabile gratuitamente per «toccare con mano» le tecnologie applicate ed è sede di corsi per i professionisti. **Casakyoto è un progetto lanciato nel 2007 da un'idea di TEP srl. Sul sito ww.casakyoto.eu è possibile visionare le dieci «mosse casa Kyoto»**, prenotare una visita alla casa e registrarsi ai convegni gratuiti in programma per l'autunno (il 7 e il 9 ottobre rispettivamente presso il Centro Congressi di Bari e presso UmbriaFiere a Bastia Umbra).





## Ho prenotato un posto al sole

E non serve neppure il finestrino: tutto accade già prima di salire sul treno. Sì, perché se ancora non è tempo di viaggiare su convogli autoalimentati, a impatto ambientale zero, per le stazioni che li accolgono si registra invece un importante passo avanti. La nuova **Torino Porta Susa**, destinata a diventare il maggiore scalo cittadino, importante fermata della linea ad Alta velocità, sarà per il nostro paese il primo «fabbricato viaggiatori» autosufficiente, completamente alimentato grazie a **pannelli fotovoltaici**. La struttura, progettata dai francesi di **Arep** (Jean-Marie Duthilleul e Etienne Tricaud) e dagli architetti **Silvio D'Ascia e Agostino Magnaghi**, è caratterizzata da un'imponente galleria in **cristallo e acciaio**, circa 400 m lungo l'asse nord-sud, che ben si presta ad accogliere e sfruttare raggi solari. Più di **5 milioni di euro** - quasi il 10% dell'investimento complessivo di Rete Ferroviaria Italiana (Rfi) - vengono impiegati per realizzare un impianto fotovoltaico che conta su oltre **6.000 mq di superficie rivestita in pannelli al silicio**, disposti su tutta la lunghezza della copertura e irradiati istantaneamente con lo stesso angolo d'incidenza, senza influire sulla luminosità della galleria. Il totale della potenza installata sarà pari a **825 kWp** (kilowatt di picco), per una produzione annua di ben **1.072.500 kWh**; la stazione sarà divisa in aree, a ciascuna delle quali verranno collegati due inverter: un primo di elevate caratteristiche elettriche, e un secondo che funzionerà

da riserva per sopperire a eventuali malfunzionamenti.

Due dei binari sotterranei sono operativi già da dicembre; ma a più di tre anni dall'aggiudicazione dei lavori è stato completato meno del 20% dell'opera e le complesse vicissitudini tecniche e legali nelle relazioni tra Rfi e gli appaltatori stanno mettendo a rischio la conclusione prevista del cantiere in tempo per l'appuntamento del 150° anniversario dell'Unità d'Italia, nel 2011.

■ Carlo Spinelli



duli in silicio amorfo a marchio Uni-Solar della casa United Solar Ovonic, leader mondiale nel **fotovoltaico flessibile**. La tecnologia del film sottile in silicio amorfo è stata scelta perché **non necessita di costose strutture di sostegno** e può essere fissata direttamente al suolo **senza deturpare l'ambiente circostante**, evitando inoltre i rischi di rottura dell'impianto dovuti alle oscillazioni costanti della terra. La realizzazione ha previsto la preparazione del suolo ricoperto con un strato sottile in calcestruzzo. Sui moduli preassemblati da Solar Integrated Technologies sono state poi saldate delle membrane impermeabilizzanti. Il sistema impedisce le infiltrazioni d'acqua ed evita che l'impianto possa essere sollevato dal vento oppure rubato. Infine, sono stati **installati gli inverter di string**, che permettono di effettuare la manutenzione o la riparazione di ogni singolo sottocampo senza dover chiudere l'intero impianto.



## Premiato l'edificio in materiali riciclati

È stato conferito alla Savno (Servizi Ambientali Veneto Nord Orientale), tra **800 progetti provenienti da 111 nazioni**, il prestigioso premio internazionale **Energy Globe Award** destinato a proposte innovative nel campo della sostenibilità e dell'efficienza energetica. Il progetto vincente è quello della **nuova sede Savno a Conegliano Veneto (Treviso)**, interamente costruita trasformando i rifiuti della raccolta differenziata di cui l'azienda è responsabile per 35 comuni trevigiani. La nuova eco-



sede (600 mq), **inaugurata a inizio estate, è infatti interamente realizzata in materiali riciclati e riciclabili**: struttura in acciaio; isolamento termoacustico in pannelli in poliestere ottenuti dal riciclo delle bottiglie di plastica; isolamento dei pavimenti in fibra di cellulosa ottenuta da carta riciclata; serramenti in alluminio; tamponature in legno-cemento realizzate con scarti di segherie. Attenzione al risparmio di energia e risorse è stata posta anche in fase di progettazione impiantistica: **la domanda energetica, ridotta al minimo, è soddisfatta per il 70% con fonti rinnovabili** grazie al sistema di climatizzazione a fonte geotermica e a un impianto fotovoltaico (pannelli integrati in facciata); un sistema di raccolta dell'acqua piovana riduce infine i consumi idrici a servizio dell'irrigazione del tetto giardino (www.savnoservizi.it). ■ Valeria De Giovanni

## Dai rifiuti all'energia pulita

Generalmente, durante il processo di riqualificazione di una discarica il sito resta inutilizzato per un periodo di circa 25 anni, senza apportare nessun beneficio concreto alla comunità. Nel caso della **discarica di Malagrotta (Roma)** la riqualificazione, commissionata dal Consorzio Laziale Rifiuti, ha trasformato il sito nel **più grande impianto fotovoltaico italiano realizzato in Italia** su discarica (21.300 mq di superficie disponibile). L'impianto, che è **attivo dal luglio 2008** e produce circa 1.350 MWh all'anno evitando l'emissione di 1.257 tonnellate di CO<sub>2</sub>, ha una potenza complessiva di 1 MWp (Megawatt di picco) così suddivisa: 752 kWp sulla falda sud della discarica e altri 245 kWp sul tetto piano di un edificio adiacente. Per la realizzazione sono stati utilizzati mo-

Niente è più bello che vivere  
immersi nella natura.

La natura respira intorno a te. E tu, in casa, respiri natura. Con i confortevoli e puliti sistemi di riscaldamento Palazzetti, alimentati a stufe realmente certificate ad energia rinnovabile, a legna o pellet. Sistemi che riscaldano tutta la tua casa rispettando l'ambiente, grazie all'esclusiva doppia combustione Palazzetti. E con sette anni di garanzia sulla caldaia loro.

**PALAZZETTI**  
IL CALORE CHE PIACE ALLA NATURA

Numero Verde 800-018100

www.palazzetti.it

# Al via i distretti della sostenibilità

SEGUE DA PAG. 11

**Il Metadistretto veneto della bioedilizia** viene istituito dalla legge regionale 5 del 2006 come gemmazione del Distretto della bioedilizia di Treviso, nato nel 2003 grazie alla sinergia tra Confartigianato, Provincia e Camera di Commercio di Treviso. Attualmente si compone di **470 aziende con più di 7.000 addetti**. Come per tutti i distretti, è stato redatto il **Patto di sviluppo**, le cui linee di azione in questo caso si fondano sul coordinamento attivo tra le strutture presenti nel territorio, la valorizzazione delle risorse locali e l'idea di distretto come riferimento di eccellenza.

**Le linee di azione sono spesso finanziate attraverso bandi pubblici:** ad esempio nel mese di agosto è stato approvato dalla Regione Veneto il bando di assegnazione di risorse per la realizzazione di progetti di attuazione dei patti di sviluppo distrettuali e metadistrettuali, per complessivi 4.800.000 euro. Nello specifico i finanziamenti sono rivolti a progetti di innovazione e ricerca di prodotto o processo, progetti di sviluppo tecnologico per la realizzazione di prototipi, trasferimento tecnologico per applicazioni produttive, processi di internazionalizzazione, riconversione del ciclo produttivo e interventi rivolti al risparmio energetico.

**Habitech** è il Distretto tecnologico energia e ambiente promosso dalla Provincia autonoma di Trento, con il riconoscimento del ministero dell'Università e della ricerca, il cui principale obiettivo è di qualificare il Trentino come realtà di riferimento per le *clean tech*: tecnologie pulite per l'edilizia sostenibile, fonti energetiche rinnovabili e tecnologie intelligenti per la gestione del territorio. All'interno di Habitech nel 2006 è stato istituito il **Consorzio distretto tecnologico trentino**, composto da oltre 300 aziende. Si tratta di una società consortile a responsabilità limitata a cui aderiscono 15 soci pubblici e 164 soci privati, dei quali il 45% afferenti al settore edilizia, il 29% al settore energia e il 26% alle tecnologie ambientali, per un volume d'affari di circa 1 miliardo di euro.

**L'ultimo nato è il Distretto produttivo pugliese dell'edilizia sostenibile**, istituito con la legge regionale 23 del 3 agosto 2007 e coordinato da Ance Puglia. Composto da 150 imprese edili e impiantistiche, produttori di materiali, ordini professionali, sindacati, università, centri di ricerca e formazione, istituti di credito, sta elaborando il programma di sviluppo e i relativi progetti operativi attorno a tre principali obiettivi: cooperazione e formazione, recupero del territorio e degli edifici,

ricerca e innovazione. **Ad oggi non esistono disciplinari che regolano l'ingresso delle imprese ai distretti**, ovvero nessun distretto ha elaborato protocolli che indicano criteri di sostenibilità del ciclo produttivo o del prodotto. **L'ingresso è volontario e afferisce solo all'appartenenza territoriale**. Sui sistemi di certificazione di sostenibilità ciascun distretto si sta muovendo in maniera autonoma: il Metadistretto ha individuato propri criteri che definiscono quattro livelli di certificazione «Casa

di Qualità»; Habitech ha preso a riferimento il sistema Leed americano (Leadership in Energy and Environmental Design) attraverso l'istituzione del Green Building Council Italia; il Distretto produttivo pugliese si relaziona al Sistema di valutazione del livello di sostenibilità ambientale degli edifici redatto dalla regione Puglia in applicazione della legge regionale 13 del 2008 «Norme per l'abitare sostenibile».

□ **Francesca Sorricaro**

“ Negli ultimi anni istituzioni, enti di ricerca e formazione, imprese edili e produttrici di componenti sono in fermento per creare reti, dar vita a filiere ”

CERTIFICAZIONE DI SOSTENIBILITÀ IN ITALIA

## Gli strumenti legislativi e i protocolli fra cui scegliere

SEGUE DA PAG. 11

interni, dell'innovazione nel processo di progettazione e cantierizzazione. Mentre la situazione in materia di certificazione energetica nel nostro paese si va delineando grazie alla recente produzione legislativa (cfr. Il Giornale dell'Architettura n. 76) assai più confuso risulta essere lo scenario delle **procedure per valutare nel complesso la sostenibilità di un edificio**. Una prima ricerca tra tali procedure può essere affrontata con riferimento a quelle attualmente coinvolte in programmi di incentivazione introdotti dalla legislazione nazionale. **I recenti provvedimenti regionali conseguenti al dibattito sul Piano casa** introducono, con le varie specificità locali, la possibilità di eseguire ampliamenti volumetrici sui fabbricati residenziali qualora si conseguano determinati livelli di prestazione energetica. Alcune regioni, tra le quali il Piemonte, si sono orientate verso l'adozione del **Protocollo Itaca**, *rating system* per la certificazione di sostenibilità, per eseguire la valutazione quantitativa dei risultati ottenuti.

Sempre correlato a procedimenti legislativi è in corso di elaborazione il **disegno di legge relativo all'introduzione del «Sistema Casa Qualità»**, che nelle intenzioni del legislatore dovrebbe porsi come una legge

quadro per la definizione di un sistema unico a livello nazionale per la certificazione della qualità degli edifici residenziali, fornendo così una base per il necessario recepimento da parte delle regioni attraverso un proprio documento. Tale sistema prevede la classificazione delle singole unità immobiliari secondo quattro categorie (A, B, C, D) legate all'efficienza energetica della costruzione, e quattro serie di qualità (1, 2, 3, 4), legate a parametri di misurazione che prendono in esame i requisiti della norma UNI 8289 (Edilizia. Esigenze dell'utenza finale. Classificazione) e della direttiva 89/106/CEE (Direttiva del consiglio del 21 dicembre 1988 relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione con riferimento alle condizioni dell'abitare). **Anche tale proposta dovrebbe essere affiancata a una serie di incentivi economici**.

Con riferimento alle iniziative nate spontaneamente dalla volontà di soggetti virtuosi senza essere introdotte da strumenti legislativi (se non in modo sporadico) si sta diffondendo in Italia il sistema Leed (Leadership in Energy and Environmental Design), strumento di importazione americana analogo per scopo al Protocol-

lo Itaca, che vede sul territorio nazionale una crescente diffusione. **La scelta del certificato Leed** rappresenta la volontà da parte della committenza di attestarne la prestazione con una procedura di fama internazionale. Al momento un gruppo di lavoro coordinato dal Distretto tecnologico trentino, all'interno dell'organizzazione Green Building Council Italia (che ha sede a Rovereto) si sta occupando della redazione di una **versione pilota** del protocollo riadattato alla realtà italiana, che sarà **utilizzata in via sperimentale su tutto il territorio nazionale per un biennio** a partire da gennaio 2010. Già nel 2007, come eccezione rispetto agli altri enti locali, la provincia autonoma di Trento ha riconosciuto con delibera 825/2007 la possibilità di utilizzare il sistema Itaca (nella versione adattata alla realtà locale trentina) e il sistema Leed indifferentemente, stabilendo delle equivalenze tra i punteggi raggiunti. È certo che tali procedimenti sono destinati a penetrare sempre più concretamente nella pratica professionale, grazie alle opportunità che offrono i programmi di incentivazione dell'edilizia sostenibile e alla necessità di qualificare il costruito riconoscendo la sostenibilità come valore aggiunto nel mercato immobiliare.

□ **Daniele Guglielmino**





**Asci del Consiglio**  
by Itlas

Tavole in legno del Consiglio di provenienza certificata

Asci del Consiglio Iti è un pavimento 100% italiano e naturale in legno di faggio certificato FSC, proveniente dalla Foresta del Consiglio. Asci del Consiglio Iti è un progetto che si pone l'obiettivo di creare una coscienza ambientale, la responsabilità del singolo nei confronti dell'ambiente che ci circonda, la consapevolezza che questo pavimento favorisce la riduzione dell'anidride carbonica nell'aria che respiriamo. Asci del Consiglio Iti è un prodotto prestigioso realizzato in maniera artigianale, trattato con vernici naturali all'acqua, presentato in sei diverse finiture. Chi compra Asci del Consiglio Iti ha la sicurezza di aver acquistato un pavimento eco-compatibile e la certezza di essersi riaperto una posizione attiva nella salvaguardia ambientale. [www.itlas.it](http://www.itlas.it)



## Mansardata e sperimentale


Disegnata per ottimizzare al massimo le risorse e suggerirne l'utilizzo, **Átika non è solo una casa classe energetica A+ ma un interessante progetto architettonico**. Alla base del suo funzionamento c'è una ricerca scientifica del **centro Abita di Firenze**, che ha dimostrato come **gli ambienti mansardati del clima mediterraneo** possano raggiungere un comfort interno migliore di qualsiasi altro piano dell'edificio. Le pendenze dei tetti sono state disegnate per far sì che i collettori sfruttino il massimo irraggiamento durante l'intero arco dell'anno per la produzione di acqua sanitaria, per il riscaldamento e il raffrescamento estivo. Il ruolo attivo delle finestre è completato, durante la stagione estiva, da appositi schermi solari esterni che proteggono i vetri dall'eccessivo irraggiamento. Il **naturale effetto «camino»** generato dalla collocazione di finestre sulla parte alta del tetto permette, in inverno, il ricambio dell'aria all'interno degli ambienti in meno di 6 minuti e, in estate, di ridurre la temperatura durante le ore notturne, grazie al sistema di automazione «io-homecontrol» che controlla l'apertura delle finestre. **La fonte principale di luce è quella zenitale**, che consente un'illuminazione costante senza fenomeni di abbagliamento anche nei mesi invernali. Il tetto della casa è stato studiato come un dispositivo in grado di produrre la più grande quantità d'energia possibile in inverno e di proteggere dal sole in estate con pannelli solari e finestre collocati strategicamente a seconda dei diversi angoli d'inclinazione. L'aspetto più importante è che **Átika garantisce un'efficienza energetica e un comfort abitativo ottimali sia con il caldo che con il freddo**. Grazie all'utilizzo degli schermi solari e della ventilazione naturale i consumi per la climatizzazione estiva si riducono da 172 kWh/mq a 41 kWh/mq con un risparmio di energia primaria superiore al 75%. Inaugurata lo scorso 3 settembre in Fiera Milano come **demo-house innovativa** decorata esternamente dal writer Etnik, Átika è nata sulla scorta di **un progetto internazionale che ha scelto Milano per sensibilizzare i cittadini** al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale. L'iniziativa, realizzata sotto il patrocinio dei ministeri dell'Ambiente e dello Sviluppo economico, è promossa da **Velux** in collaborazione con Fiera Milano. Situada all'ingresso sud del quartiere fieristico, **resterà aperta al pubblico, con ingresso libero, fino alla primavera 2010** nei giorni in cui il centro espositivo ospiterà manifestazioni.



## Autonoma e «scollegata»

Se finora l'unica struttura «off grid» era la sede dell'**Hydro LAB della Fabbrica del Sole ad Arezzo** (nella foto), cominciano a esserci committenti privati che richiedono una casa non collegata alle reti (idrica, telefonica, elettrica...) e in grado di gestire autonomamente il fabbisogno di energia.



La prima sta per essere realizzata a  **Graffignano (Viterbo)** e si prevede sarà completata nel 2010. La casa «off grid» era stata presentata per la prima volta alla scorsa Fiera campionaria delle qualità italiane di Milano con un modello abitativo che univa le competenze tecnologiche di **Hydro LAB** con il progetto architettonico elaborato dall'architetto **Mario Cucinella** e da **Emiliano Cecchini**, presidente della Fabbrica del Sole, la società che ha costruito ad Arezzo il primo idrogenodotto al mondo. **L'energia sfruttata è quella solare, accumulata nei momenti di picco producendo idrogeno.** I rifiuti vengono riciclati. Per la telefonia si adopera un ponte radio. Per regolare la temperatura degli ambienti si ricorre alla coibentazione e alle pompe di calore. Per l'acqua si utilizza quella piovana recuperata e depurata. Il costo si stima essere «un 10% in più che dovrebbe rientrare in circa 10 anni», un sovracosto compensato inoltre dal risparmio rappresentato dal mancato allacciamento alle reti. [www.lafabbricadelsole.it](http://www.lafabbricadelsole.it)

## Trasparente e autosufficiente

**Costa 6.000.000 di euro** e, per il momento, è stata realizzata per due committenti privati nei dintorni di Mosca e a Hartenfels (Francoforte). Si tratta della casa «Huf 2000 ART 9», **prodotta dalla società Huf Haus** con sede a Francoforte, che dal 1912 progetta e costruisce abitazioni in legno esclusive e personalizzabili e dal 1972 si è orientata verso una tipologia caratterizzata da ampie superfici vetrate. Il nuovo modello, che mira a soddisfare esigenze superiori a 60 kWh/mq e un coefficiente di isolamento massimo stabilito dalla normativa termica, è **in mq con tetto spiovente e struttura portante in legno**. Nonostante le ampie superfici vetrate, ha un consumo **inferiore a 10 kWh/mq** con pannelli solari termici e moduli fotovoltaici **integrati nel tetto** e un **costo di gestione** **aggiuntivo in grado di coprire il 100% dei consumi** **in meno di 12 a 16 settimane per la casa**.



trata sviluppata con l'architetto **Manfred Adams**. L'ul-  
standard energetici tedeschi (fabbisogno annuale in-  
di dispersione termica inferiore del 30% rispetto al  
nica tedesca EnEV del 2007), è una casa di **circa 700**  
tante a incastro in legno lamellare incollato che, non  
n **fabbisogno energetico primario di soli 57,2 kWh/mq**,  
tovoltaici integrati nel tetto, che producono energia  
del fabbisogno della casa. **I tempi di consegna varia-**  
**nita chiavi in mano (www.huf-haus.com).**

**28.31 Ottobre '09**  
**Rimini Fiera**

13<sup>a</sup> Fiera Internazionale del  
Recupero di Materia ed Energia  
e dello Sviluppo Sostenibile  
[www.ecomondo.com](http://www.ecomondo.com)



green solutions

# ECOMONDO

http://www.elsevier.com/locate/jmb

## key energy

100

ENERGYES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	52
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

 Rimini Fiera logo featuring a stylized blue and red icon of a person with arms raised, followed by the text "Rimini Fiera" in a bold, sans-serif font. To the right of the text is a small red square logo with white text. Below the main text, there is a line of smaller text: "CONVEGNI - MOSTRE - MERCATO".

**► Kassenärztliche Vereinigung**



## Dopo la Smarthouse arriva la Smartschool



Nato nel 1957 a Bibbiena (Arezzo), il Gruppo Mabo è attualmente tra i leader nel settore della prefabbricazione: oltre 700 dipendenti, 4 stabilimenti (in Piemonte, Toscana, Emilia Romagna e Lazio), 1 in Spagna e un sesto di prossima apertura. L'azienda fondata dalla famiglia Falsini - specializzata nel settore del legname - ha scelto negli ultimi anni di dedicarsi agli aspetti del risparmio energetico. Grazie a una ricerca condotta per due anni in collaborazione con il dipartimento di Energetica dell'Università di Firenze, Mabo ha presentato - nel marzo del 2007 - una linea di edifici pensati per ridurre al massimo i consumi energetici e

produrre energia. Tra questi, la Smarthouse, ispirata ai modelli e alle residenze a basso consumo energetico del Nord Europa ma pensata per il clima delle regioni italiane. Si tratta di un'unità abitativa che comporta una spesa media annua per consumi energetici pari a circa 600 euro contro i circa 1.900 di un edificio costruito tra il 1995 e il 2005. In parte pre-costruita, si assembla in 7 giorni lavorativi (dalle fondamenta al tetto) ed è successivamente completata in 8/10 settimane con finiture esterne nello stile richiesto dal committente. La prima Smarthouse è stata costruita nel 2007 a Poppi nei pressi della sede. I modelli di partenza, personalizzabili poi nel layout esterno e interno, sono quattro nel caso di unità abitativa singola, tre in caso di unità aggregabili a schiera. Il Gruppo, che ha scelto di ampliare la gamma dei prodotti rivolgendosi anche all'edilizia sociale, ha siglato, assieme alle province toscane, un protocollo d'intesa a favore delle zone terremotate e realizzato la prima Smartschool nel Comune di San Demetrio né Vestini (L'Aquila), inaugurata lo scorso 19 settembre. [www.smarthousemabo.com](http://www.smarthousemabo.com)

## Passivamente adatta al clima mediterraneo

Nato e sviluppato per la valutazione dei consumi invernali, lo standard «passivhaus» è stato esteso dai partner del progetto europeo Passive-On anche alla valutazione del comfort nei climi del Sud Europa. Presso il Centro ricerche (Crea) dell'Università del Salento, sotto il coordinamento dell'ingegner Paolo Maria Congedo, è in corso un'attività di ricerca finalizzata alla costruzione della prima casa passiva pugliese, in fase di realizzazione a San Vito dei Normanni (Brindisi). L'involucro edilizio è stato realizzato utilizzando materiali tradizionali, come il tufo e la pietra leccese, integrati con materiali altamente isolanti ottenendo uno spessore medio di parete esterna di 65 cm. Diversi sponsor sostengono l'iniziativa, in



particolare Isover, Weber, Costruzioni Solari e HydroPrima. La costruzione, che ha un consumo stimato di 11 kWh/mq annuo, prevede l'installazione di un impianto di climatizzazione a tutt'aria, parziale ricircolo con sonda geotermica terra-aria, recuperatore di calore con rendimento dell'85% in controcorrente con l'aria di ripresa, postriscaldando dell'aria con uno scambiatore acqua-aria in cui il lato acqua è alimentato dal volano termico collegato ai pannelli solare-termici. È prevista l'installazione di una piccola pompa di calore per garantire l'ultimo bilanciamento dei carichi termici, qualora fosse necessario, e di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica. L'esperienza consentirà anche di valutare i reali costi di costruzione e, con un monitoraggio continuo nel corso della vita dell'edificio, si potranno valutare i reali costi di esercizio. Il passo successivo sarà quello di standardizzare la progettazione e l'esecuzione delle opere al fine di rendere riproducibili i risultati raggiunti, minimizzando i consumi energetici e i costi di realizzazione.

## Abitare nell'«ufo» girasole

Nel 1988, quando fu costruita la prima Domespace a Scaër, in Bretagna, non si sentiva ancora parlare molto di ecologia e architettura sostenibile. Oggi, le case in legno che ruotano progettate da Patrick Marsilli sono circa 170 in tutto il mondo. Quali sono i punti cardini di una casa Domespace? La forma, scelta perché ridurrebbe sia



le perdite di calore durante l'inverno sia l'eccessivo calore dei mesi estivi (il modello di partenza è la sfera, che rispetto ad altri volumi è quello che ha la minor superficie «disperdente»). L'isolamento termico, garantito da pareti in legno spesse 30-40 cm. I materiali, naturali e riciclabili, essendo costituita per il 90% di legno non trattato di cui viene garantita l'origine. Altro elemento, alquanto particolare, la possibilità di ruotare l'edificio seguendo il percorso del sole, orientando le parti vetrate o cieche verso il sole a seconda che si voglia aumentare o diminuire la temperatura interna. Gli studi sulle performance di questo edificio rivelano una resistenza a venti di oltre 240 km/h e a scosse sismiche fino a 8 gradi della scala Richter. Infatti, fra gli acquirenti della Domespace non ci sono solo europei attenti all'ecologia e alla sostenibilità: i clienti dell'Asia del sud sono convinti dall'argomento antisismico, gli americani soprattutto dall'aspetto curioso della rotazione. La produzione Domespace propone 20 modelli diversi per dimensione e modalità costruttiva, secondo formule che vanno dall'autocostruzione alla casa «chiavi in mano» ([www.domespace.com](http://www.domespace.com)). Dall'aprile 2009 è possibile sperimentare un soggiorno temporaneo in questa «casa che ruota» presso lo Chalet Tournesol a Chauffayer, località delle Hautes Alpes tra Gap e Grenoble, dove è stata realizzata una Domespace destinata all'accoglienza turistica (nella foto). Il costo parte da 60 euro a notte a persona ([www.lechalet.biz](http://www.lechalet.biz)).

**Niente è più bello che vivere  
immersi nella natura.**

La natura respira in ogni tua casa. E tu, in casa, respiri natura. Con il calore sano e pulito dei sistemi di riscaldamento Palazzetti, caminetti a stufe realmente certificati ad energia rinnovabile, a legna o pellet. Sistemi che riscaldano tutta la tua casa rispettando l'ambiente, grazie all'esclusiva doppia combustione Palazzetti. E con sette anni di garanzia sulle caldaie Idro.

**PALAZZETTI**  
IL CALORE CHE PIACE ALLA NATURA

Numero Verde 800-018186 [www.palazzetti.it](http://www.palazzetti.it)

## Agenda

### Klimahouse Umbria

Fulcro di questa II edizione il congresso «Costruire il Futuro» organizzato in collaborazione con l'Agenzia CasaClima di Bolzano. La manifestazione sarà aperta al pubblico sabato 10 ottobre. [www.klimahouse-umbria.it](http://www.klimahouse-umbria.it)  
UmbriaFiere, Bastia Umbra (Perugia), 8-10 ottobre

### Progetto Casa più

Organizzati da EdicomEdizioni e promossi da aziende partner CasaClima, i convegni Progetto Casa più illustrano metodi e sistemi per realizzare edifici energeticamente efficienti attraverso l'analisi di progetti-tipo. Progetto Casa più sarà a Modena (13 ottobre), Monza (3 novembre), Novara (4 novembre) e Firenze (10 novembre). Dall'autunno altre occasioni formative denominate Expomeeting avranno luogo in 10 regioni italiane, EdicomEdizioni propone in occasione del Saie una mostra convegno dedicata agli edifici di uso pubblico. [www.edicom.com](http://www.edicom.com)

### Ecomondo

Numerosi i convegni e gli eventi correlati alla XIII edizione di questa Fiera internazionale del recupero di materia ed energia e dello sviluppo sostenibile, che conferma le sezioni Reclaim Expo (bonifiche di siti contaminati), Oro Blu (risparmio dell'acqua nell'industria e trattamento delle acque primarie e reflue), Inertech (demolizioni e riciclaggio nel comparto delle costruzioni), Metal-Eco (metalli ferrosi e non ferrosi), Città Sostenibile (le aziende più all'avanguardia e i migliori progetti europei e internazionali). Oltre a Energyes, salone dedicato a sistemi e soluzioni per un uso efficiente dell'energia, debutta la mostra expo Sinnova, che presenta nuovi materiali, tecnologie e materie prime. [www.ecomondo.com](http://www.ecomondo.com)  
RiminiFiera, Rimini, 28-31 ottobre

### Saienergia

Vedi box a pag. 14 de «Il Giornale dell'Architettura».  
BolognaFiere, Bologna, 28-31 ottobre

### Ediltek

La IX edizione della fiera dell'edilizia ospita le due iniziative collaterali Eco&nergia, contenitore di realtà tecnico-commerciali per il settore dell'energia alternativa e rinnovabile, ed Ecofire, che mira a incentivare l'utilizzo delle tecnologie di riscaldamento a legna. [www.ediltek.info](http://www.ediltek.info)  
MalpensaFiere, Busto Arsizio (Varese), 13-15 novembre

### Energyforum

La IV edizione del Forum sull'architettura e l'urbanistica solare propone workshop (1-4 dicembre) e un convegno (2-4 dicembre) su: integrazione delle tecnologie so-

lari nell'involucro edilizio; sfruttamento della luce diurna, protezione solare, ventilazione naturale; architettura solare per le città; pianificazione urbanistica e sistemi di fornitura energetica decentrata. [www.energy-forum.net](http://www.energy-forum.net)  
Centro Congressi, Bressanone (Bolzano), 1-4 dicembre

### Klimahouse

La V edizione di questa fiera internazionale per l'efficienza energetica e la sostenibilità in edilizia prevede il convegno internazionale «Costruire il futuro» organizzato in collaborazione con l'Agenzia CasaClima, il «Klimahouse forum», 12 visite guidate a edifici CasaClima, residenziali, pubblici e commerciali. [www.klimahouse.it](http://www.klimahouse.it)  
Fiera Bolzano, Bolzano, 21-24 gennaio 2010

### Energethica

La quinta edizione del Salone dell'energia rinnovabile e sostenibile ospita convegni e l'assegnazione del Premio Energethica (4.000 euro) per la promozione di talenti dell'energia sostenibile under 35. [www.energethica.it](http://www.energethica.it)  
Fiera di Genova, Genova, 4-6 marzo 2010

### Ecopolis

Seconda edizione per questo evento espositivo e congressuale dedicato al tema della città, dell'ambiente urbano e della sostenibilità. Otto i settori espositivi: energia, rifiuti, natura urbana e natura umana, urban design e ambiente costruito, mobilità, acque, salubrità dell'ambiente, governance. [www.ecopolis.fieraroma.it](http://www.ecopolis.fieraroma.it)  
Fiera Roma, Roma, 24-26 marzo 2010

### Solarexpo e Greenbuilding

Due eventi complementari che offrono un'esposizione tecnologica specializzata, un programma di convegni e corsi di formazione. [www.greenbuildingexpo.eu](http://www.greenbuildingexpo.eu)  
VeronaFiere, Verona, 5-7 maggio 2010

### European Solar Days

Terza edizione della settimana dedicata all'energia solare, celebrata in tutta Europa dal 14 al 21 maggio, cofinanziata dalla Commissione Europea nell'ambito del programma «Intelligent Energy Europe». [www.eusd.it](http://www.eusd.it)

### Klimaenergy 2010

Terza edizione di questa fiera dedicata all'utilizzo commerciale e pubblico delle energie rinnovabili. Oltre a eventi e convegni ospita l'assegnazione del Klimaenergy Award al miglior progetto comunale, realizzato o in fase di realizzazione, che prevede lo sfruttamento di energie da fonti rinnovabili. [www.klima-energy.it](http://www.klima-energy.it)  
Fiera Bolzano, Bolzano, 30 settembre-2 ottobre 2010

## Il premio della settimana emiliana



La V edizione della Settimana della BioArchitettura e della Domotica (Modena, 9-16 ottobre) organizzata da ProMo, Laboratorio di Domotica e Bioecolab, si inserisce all'interno del progetto Edilizia di qualità, promosso da Provincia, Comune, Camera di Commercio e Fondazione Cassa di Risparmio di Modena. L'appuntamento, in calendario dal 2004, ospita l'assegnazione del Premio Sostenibilità. Il riconoscimento considera sia interventi pubblici sia privati realizzati in Emilia-Romagna negli ultimi cinque anni. Vi possono partecipare professionisti singoli, studi tecnici, studi di architettura o ingegneria, Ati, pubbliche amministrazioni. Ecco i premiati dell'edizione 2009, suddivisi nelle tre categorie previste: per «edilizia ex-novo» la scuola materna in località Cà Merla (Bologna), progetto di Paolo Rava, Rita Burbassi, Enea Berardi, Enrico Golfieri, Andrea Montuschi (nella foto); l'edificio residenziale in località Pontenuovo/Rometta a Sassuolo (Modena), progetto di Enrico Termanini del Ccdp (Centro Cooperativo di progettazione) per «urbanistica», il Piano strutturale comunale associato 2009 di Faenza (RA), progetto del Settore territorio comune di Faenza (Ennio Nonni con Mauro Benericetti, Federica Drei, Devis Sbarzaglia, Marco Villa); per «ristrutturazioni e/o restauro» sono state assegnate solo due menzioni speciali: la casa bifamiliare a Rimini, progetto di Daniela Brighi; la casa passiva in località Rondinara a Scandiano (Reggio Emilia), progetto di AEstudio (Enrico Baschieri, Anne Friederike Goy). [www.bioecolab.it](http://www.bioecolab.it)

mostra e convegno internazionale  
su efficienza energetica  
e architettura sostenibile  
4ª edizione

L'innovazione tecnologica  
per la nuova architettura

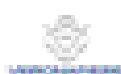
efficienza energetica nell'involucro edilizio  
e architettura sostenibile

efficienza energetica negli impianti tecnologici

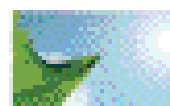
il verde nell'ambiente costruito

sostenibilità del ciclo dell'acqua

certificazione, consulenza, progettazione,  
strumenti finanziari



Fiera di Verona, 5-7 maggio 2010



greenbuilding  
DELIVERING A SUSTAINABLE FUTURE



[greenbuildingexpo.eu](http://greenbuildingexpo.eu)